

## ABSTRAK

Komplek Olahrag gelora Bung Karno merupakan salah satu lokasi yang banyak dikunjungi oleh masyarakat, selain merupakan lokasi beberapa arena olahraga dan sering menjadi lokasi di selenggarakanya *event-event* olahraga mulai dari tingkat nasional hingga insternasional,selain itu banyak juga masyarakat yang berkunjung untuk berolahraga atau hanya sekedar berwisata saja khususnya saat akhir pekan di sekitaran komplek olahraga Gelora Bung Karno.Dengan aplikasi ini yang merupakan penerapan teknologi *Location Based Service* dan menggunakan *Global Positioning System (GPS)* pada ponsel berbasis Android untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi dimanapun dan kapanpun pengguna berada secara *online*. Ditambah dengan fitur *Augmented Reality* sebagai inovasi agar pengguna lebih tertarik menggunakan aplikasi. Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah, untuk memudahkan pengguna yang ingin berkunjung dalam mencari dan menemukan lokasi keberadaan sarana yang ingin di tuju dari posisi pengguna berada dengan memanfaatkan fitur *google maps*.

**Kata kunci** :Komplek Olahraga Gelora Bung Karno, Location Based Service, GPS, Augmented Reality, Google Maps, Android.

## ABSTRACT

Bung Karno's Sports Complex is one of the most visited locations by the community, besides being the location of several sports arenas and often being the location of sporting events ranging from national to international level, in addition many people also visit to exercise or just simply just travel, especially on weekends around the Gelora Bung Karno sports complex. With this application which is the application of Location Based Service technology and uses the Global Positioning System (GPS) on Android-based phones to facilitate users in using the application wherever and whenever the user is online. Coupled with the Augmented Reality feature as an innovation so that users are more interested in using the application. The purpose of this application is to make it easier for users who want to visit in finding and finding the location of the means to be addressed from the user's position by using the Google Maps feature.

**Keywords:** Bung Karno Sports Complex, Location Based Service, GPS, Augmented Reality, Google Maps, Android.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul **Rancang Bangun aplikasi “panduan kompleks olahraga Gelora Bung Karno berbasis android dengan Augmented Reality”**. Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Di Jurusan Teknik Telekomunikasi Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta. Tentunya banyak pihak yang membantu penulis agar dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat sehat kepada penulis baik jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua yang telah banyak berdoa untuk penulis agar penulis diberi kelancaran selama proses proyek akhir ini beserta penyusunan Laporannya.
3. Bapak Ir. Hary Nugroho, ST., MT. selaku Direktur Utama Akademi Telkom Jakarta dan selaku Dosen pembimbing.
4. Kepada M.G.N Desy P.G yang telah memeberikan inspirasi secara tidak langsung dalam mengembangkan ide dalam membuat tugas akhir ini
5. Dan terima kasih kepada teman – teman yang telah membantu penulis dalam hal bertukar pikiran atau telah memberikan semangat baik perkataan maupun perbuatan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini sehubungan dengan keterbatasan kemampuan, pengetahuan serta waktu yang ada. Oleh sebab itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun, dan berguna demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan membutuhkannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, 13 Agustus 2019

ARIE RIZKY HABIBILLAH

## DAFTAR ISI

### COVER

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix

### BAB I PENDAHULUAN

.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penulisan .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metodologi Penulisan .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5

### BAB II DASAR TEORI

.....	7
2.1 Gelanggang Olahraga (Gelora) Bung Karno.....	7
2.2 Android .....	7

2.3	Location Based Service (LBS) .....	10
2.4	Global Positioning System(GPS) .....	11
2.5	Google Maps .....	12
2.6	Android studio.....	13
2.7	Java .....	14
2.8	Augmented Reality .....	14
2.9	Flowchart .....	16
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>18</b>
3.1	Disain Sistem .....	18
3.2	Rancangan Aplikasi .....	20
3.2.1	Rancangan Halaman Aplikasi .....	21
3.3	Implementasi Sistim.....	27
3.3.1	Kebutuhan Data .....	27
3.3.2	Kebutuhan Sistim.....	28
3.3.3	Spesifikasi Pengguna .....	30
3.4	Rencana Uji Coba.....	30
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA .....</b>		<b>31</b>
4.1	Implementasi Aplikasi .....	31
4.2	Tahap Pengujian .....	38
4.2.1	Uji Coba Fungsi Dengan Metode Black Box .....	39
4.2.2	Hasil Uji Kuesioner.....	40
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>42</b>

5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	9
Gambar 2.2 Teknologi Location Based Service.....	10
Gambar 2.3 Teknologi Augmented Reality .....	14
Gambar 2.4. Simbol Flowchart Standar .....	17
Gambar 3.1 diagram disain sistim aplikasi .....	18
Gambar 3.2 flowchart cara kerja aplikasi .....	20
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Splash Screen .....	21
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Utama .....	22
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Daftar Wisata .....	23
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Peta .....	24
Gambar 3.7 Rancangan Halaman AR .....	25
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Bantuan .....	26
Gambar 3.9 Tampilan Awal Aplikasi .....	27
Gambar 3.10 Marker Google Maps .....	28
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen .....	31
Gambar 4.2 Tampilan Splash Screen.....	32
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Daftar sarana .....	33
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Rincian sarana .....	34
Gambar 4.5 Penunjuk Arah Transportasi Mobil .....	35
Gambar 4.6 Tampilan Start Navigation .....	36
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Peta digital .....	37
Gambar 4.8 Tampilan Halaman augmented reality .....	37

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Help .....	38
--	----

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Keterangan Halaman Splash Screen .....	21
Tabel 3.2 Keterangan Halaman Utama .....	22
Tabel 3.3 Keterangan Halaman Daftar Wisata .....	23
Tabel 3.4 Keterangan Halaman Peta .....	24
Tabel 3.5 Keterangan Halaman AR .....	25
Tabel 3.6 Keterangan Halaman Bantuan .....	26
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Aplikasi.....	39
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Aplikasi (Lanjutan).....	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Kuesioner.....	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Kuesioner (Lanjutan).....	41